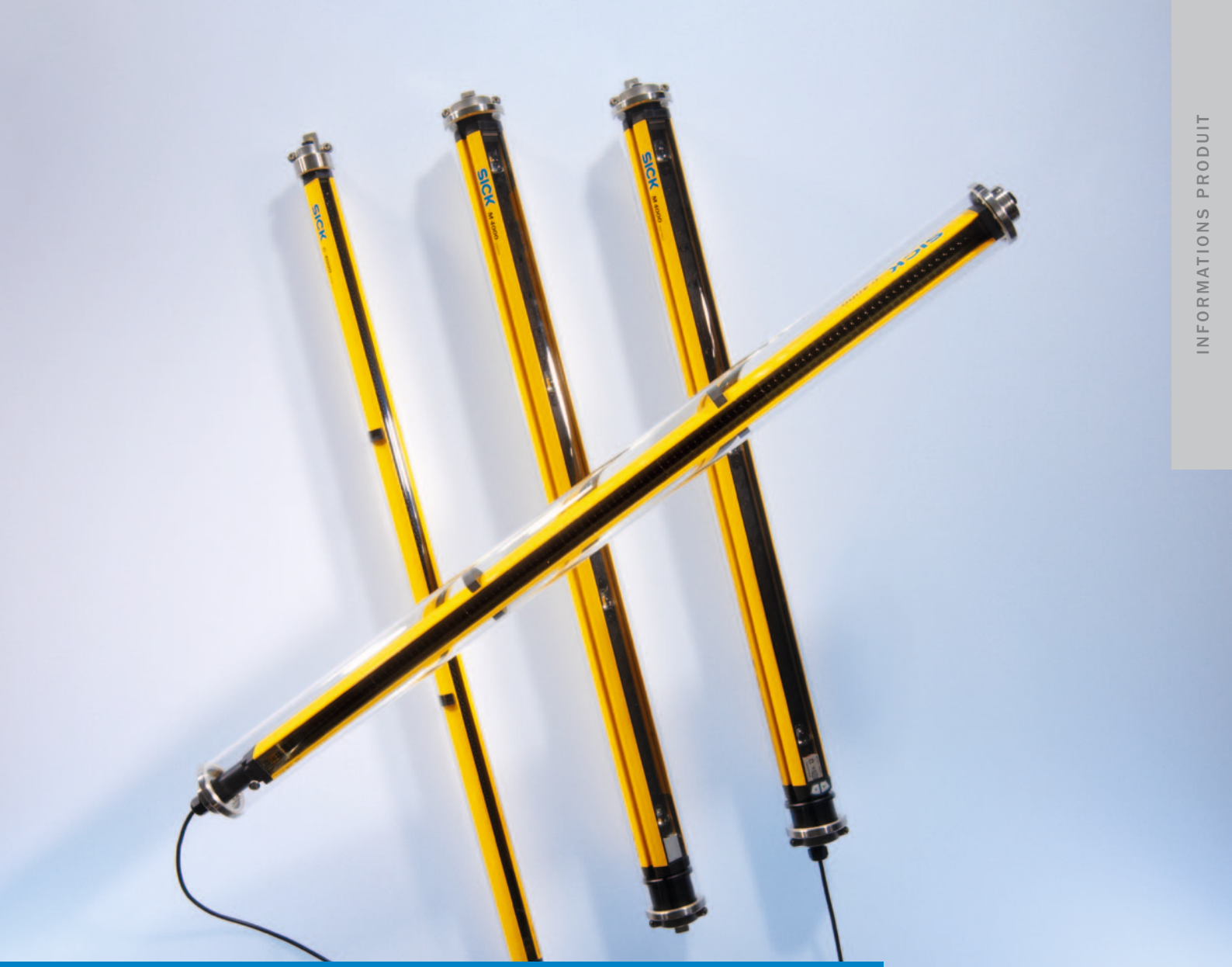
INFORMATIONS PRODUIT



Barrages immatériels de sécurité et barrières immatérielles de sécurité multifaisceau en boîtier IP69K

Sûr, résistant, étanche – Pour répondre aux plus hautes exigences en matière d'hygiène et de nettoyage.

SICK
Sensor Intelligence.

Boîtier IP69K –
Garantir durablement les fonctions de sécurité

1 **Supporte les produits de nettoyage puissants ou tout autre liquides agressifs**

2 **Résiste jusqu'à une pression d'eau de 100 bars**

3 **Résiste aux fortes variations de température**

Outre la sécurité de la machine, les dispositifs de protection sans contact offrent l'atout de permettre un accès facile et ergonomique à la machine concernée à des fins de commande, de nettoyage ou d'approvisionnement. Grâce au boîtier IP69K, le supplément de productivité ainsi offert par le renoncement aux protecteurs mécaniques de protection comme les portes ou les volets peut être réalisé également dans les environnements difficiles de la fabrication de produits alimentaires, du traitement de la viande et du lait, ainsi que dans le domaine de l'embouteillage.

Des matériaux résistants, la construction et l'indice de protection IP 69K adaptés au secteur alimentaire et au nettoyage du boîtier autorisent également l'utilisation des barrages immatériels de sécurité C2000 et C4000, ainsi que des barrières immatérielles de sécurité multifaisceau M2000 et M4000, dans les conditions les plus difficiles, sans date limite d'utilisation et avec une disponibilité maximum. Ici, l'ensemble du système présente l'indice de protection IP 69K – à savoir un boîtier et un câble de raccordement et des supports en qualité IP69K.

Les matériaux utilisés sont le PMMA (polyméthylméthacrylate) pour les tubes acrylique et l'acier inoxydable en qualité V4A pour les embouts.

Les membranes PreVent® de Gore-Tex® empêchent la formation de condensation à l'intérieur des boîtiers qui pourrait entraîner l'apparition de buée sur la face interne des tubes acryliques.

Des supports universel en acier inoxydable complètent la protection totale.

Sous réserve d'erreurs et de modifications

Les atouts : un accès plus sûr et plus rapide, un nettoyage plus facile des postes dangereux, comme dans l'industrie agroalimentaire ou dans les salles blanches.

Disponibilité fiable

Les produits puissants et agressifs de nettoyage et de désinfection – comme les produits alcalins et chlorés – posent des exigences spéciales aux dispositifs de protection. Grâce à l'IP 69K selon DIN 40050, tous les appareils sont contrôlés dans les conditions suivantes :

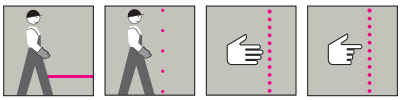
- Nettoyage par jet haute pression de 100 bars
- 16 litres à la minute
- Température de l'eau de 80 °C
- Distance de 100 mm par rapport à l'échantillon testé
- Contrôle avec un angle de projection de 0°, 30°, 60°, 90° sur un échantillon testé en rotation (5 rotations/min)

Résistance certifiée

Outre les certifications CE et UL, les certificats indépendants de « Ecolab® » et « Diversey » confirment la résistance élevée des matériaux du boîtier IP69K face aux produits de nettoyage et de désinfection agressifs :

- 28 jours d'action continue
- Température de 20 °C
- Aucun gonflement
- Aucune porosité

Sécurité complète pour répondre aux exigences élevées en matière d'hygiène et de nettoyage



Description du produit

Le barrage immatériel de sécurité C4000 Micro en version à boîtier IP69K permet la surveillance des points dangereux dans les milieux humides, p. ex. dans l'industrie agroalimentaire. C'est pourquoi une attention particulière a été accordée à la résistance dans le cadre du choix des matériaux. Grâce à l'utilisation de l'acier inoxydable, du PA, du PMMA et du PVC, il est possible d'utiliser les produits de nettoyage conventionnels sur les appareils. L'appareil résiste même au nettoyeur haute pression. En outre, une membrane particulière assure un équilibrage permanent des pressions et empêche l'apparition de buée dans les tubes en plastique ou la pénétration des liquides. Parallèlement à l'appareil, le câble en PVC répond aux spécifications de l'indice de protection élevé et garantit un câblage sûr et fiable.

En bref

- Type 4 (CEI 61496), PL e (EN ISO 13849)
- Indice de protection IP 69K, IP 67, IP 66 et IP 65, y compris pour le câble de raccordement
- Résistant à la pression de l'eau jusqu'à 100 bars et avec une température d'eau jusqu'à 80 °C
- Certificats de nettoyage ECOLAB et JohnsonDiversey
- Matériau résistant en acier inoxydable
- La membrane de ventilation et de purge empêche la formation de buée sur la vitre avant
- Des surfaces lisses pour éviter les amas bactériens
- Conception compacte, jusqu'à 1 800 mm de hauteur de champ de protection

Vos avantages

- Une longévité accrue réduit les coûts Un produit certifié IP-69K – Des matériaux du boîtier au câble de raccordement
- Augmentation de la productivité grâce à un accès plus rapide pour le personnel et la maintenance – Le barrage immatériel remplace les dispositifs mécaniques de protection
- Économise du temps lors du nettoyage et résiste aux nettoyeurs haute pression
- Fonction de sécurité permanente même en présence de fortes variations de température

Plus d'informations

Carac. techniques détaillées 5
Pour commander. 6
Plan coté 8
Accessoires 8

Caractéristiques techniques détaillées

Vous trouverez d'autres informations dans la notice d'instructions. Téléchargement sur le site www.mysick.fr.

Données système générales

Pièce du système	Émetteur	Récepteur
Résolution	14 mm / 30 mm (selon le modèle)	
Portée	0 m ... 14,5 m (selon le modèle)	
Hauteur de champ de protection	150 mm ... 1.800 mm (selon le modèle)	
Grandeurs caractéristiques de technique de sécurité		
Type	Type 4 (CEI 61496)	
Niveau d'intégrité de sécurité	SIL3 (CEI 61508), SILCL3 (CEI 62061)	
Catégorie	4 (EN ISO 13849)	
Niveau de performance	PL e (EN ISO 13849)	
PFHd (probabilité de défaillance dangereuse par heure)	$1{,}5 \times 10^{-8}$ (EN ISO 13849)	
T_M (durée de mission)	20 a (EN ISO 13849)	
Temps de réponse	–	≤ 26 ms (selon le modèle)
Synchronisation	Optique, sans synchronisation séparée	
Classe de protection	III (CEI 536:1976)	
Indice de protection	IP 69K, IP 67, IP 66, IP 65	
Matériaux		
Couvercles	Acier inoxydable V4A	
Boîtier cylindrique en plastique	PMMA	
Pièces de centrage (diaphragmes)	PA 6	
Presse-étoupe	PA 6	
Température d'utilisation, de ... à	–30 °C ... +55 °C	
Température de stockage, de ... à	–30 °C ... +70 °C	
Humidité ambiante, de ... à	15 % ... 95 %, sans condensation	
Diamètre du boîtier	50 mm	
Immunité aux vibrations	5 g (10 Hz ... 55 Hz) (CEI 60068-2-6)	
Immunité aux chocs	10 g, 16 ms (CEI 60068-2-29)	

Données fonctionnelles

Pièce du système	Émetteur	Récepteur
Verrouillage de redémarrage	–	✔
Verrouillage de redémarrage (à la livraison)	–	Interne
Contrôle des contacteurs commandés	–	✔
Contrôle des contacteurs commandés (à la livraison)	–	Activé
Mode de configuration	Par le mode de câblage	

Caractéristiques électriques

Pièce du système	Émetteur	Récepteur
Raccordement du système	Câble 15 m, PVC	
Tension d'alimentation U_v	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) [1]	
Ondulation résiduelle	≤ 10 % [2]	
Consommation	≤ 350 mA	≤ 450 mA
Sorties de sécurité (OSSD)		
Type de sortie	–	2 PNP à semi-conducteurs, protégées contre les courts-circuits, à surveillance des courts-circuits internes
Tension de commutation signal HAUT	–	24 V DC (15 V DC ... 28,8 V DC)
Tension de commutation signal BAS	–	2 V DC
Courant de commutation	–	≤ 500 mA
Eléments d'affichage	7 segments	

[1] L'alimentation externe doit être conforme à la norme EN 60 204-1 et par conséquent supporter des microcoupures de 20 ms. Des alimentations conformes sont disponibles chez SICK en tant qu'accessoires.

[2] Dans les limites de Uv.

Pour commander

- **Résolution:** 14 mm
- **Portée:** 0 m ... 1,8 m

Hauteur de champ de protection	Émetteur		Récepteur	
	Type	N° article	Type	N° article
150 mm	C45S-0101AA220	1025720	C45E-0101AG220	1025721
300 mm	C45S-0301AA220	1025722	C45E-0301AG220	1025723
450 mm	C45S-0401AA220	1025727	C45E-0401AG220	1025728
600 mm	C45S-0601AA220	1025732	C45E-0601AG220	1025733
750 mm	C45S-0701AA220	1025737	C45E-0701AG220	1025738
900 mm	C45S-0901AA220	1025742	C45E-0901AG220	1025743
1.050 mm	C45S-1001AA220	1025747	C45E-1001AG220	1025748
1.200 mm	C45S-1201AA220	1025753	C45E-1201AG220	1025754
1.350 mm	C45S-1301AA220	1055506	C45E-1301AG220	1055507
1.500 mm	C45S-1501AA220	1055511	C45E-1501AG220	1055512
1.650 mm	C45S-1601AA220	1055516	C45E-1601AG220	1055517
1.800 mm	C45S-1801AA220	1055521	C45E-1801AG220	1055522

- **Résolution:** 14 mm
- **Portée:** 1 m ... 4 m

Hauteur de champ de protection	Émetteur		Récepteur	
	Type	N° article	Type	N° article
150 mm	C45S-0101AA220	1025720	C45E-0101BG220	1025719
300 mm	C45S-0301AA220	1025722	C45E-0301BG220	1025726
450 mm	C45S-0401AA220	1025727	C45E-0401BG220	1025731
600 mm	C45S-0601AA220	1025732	C45E-0601BG220	1025736
750 mm	C45S-0701AA220	1025737	C45E-0701BG220	1025741
900 mm	C45S-0901AA220	1025742	C45E-0901BG220	1025746
1.050 mm	C45S-1001AA220	1025747	C45E-1001BG220	1025752
1.200 mm	C45S-1201AA220	1025753	C45E-1201BG220	1025757

Hauteur de champ de protection	Émetteur		Récepteur	
	Type	N° article	Type	N° article
1.350 mm	C45S-1301AA220	1055506	C45E-1301BG220	1055510
1.500 mm	C45S-1501AA220	1055511	C45E-1501BG220	1055515
1.650 mm	C45S-1601AA220	1055516	C45E-1601BG220	1055520
1.800 mm	C45S-1801AA220	1055521	C45E-1801BG220	1055525

- **Résolution:** 30 mm
- **Portée:** 0 m ... 4,5 m

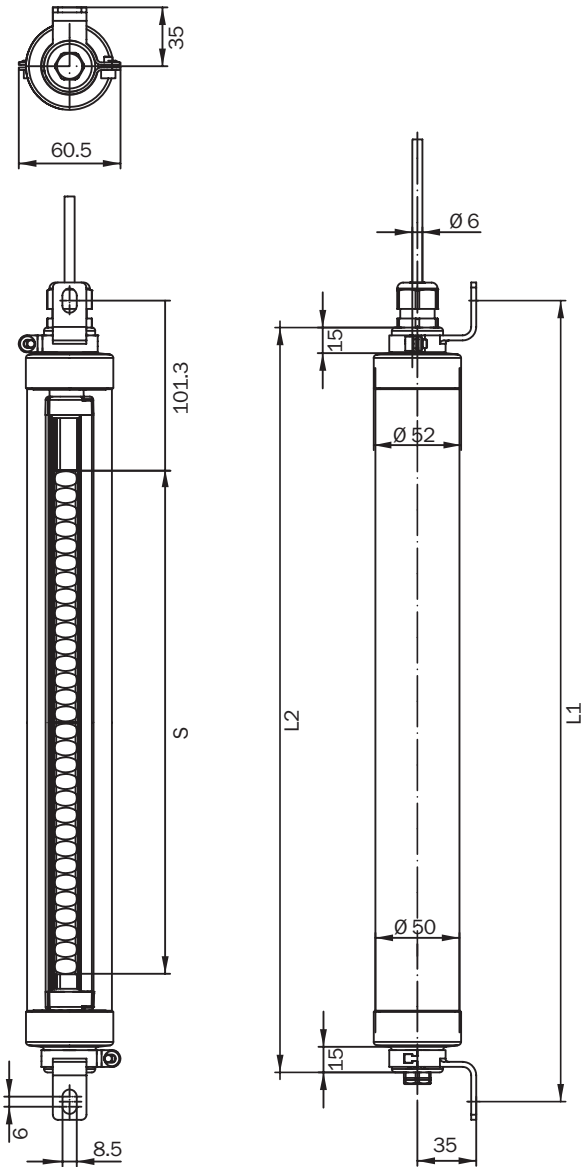
Hauteur de champ de protection	Émetteur		Récepteur	
	Type	N° article	Type	N° article
150 mm	C45S-0103AA220	1025717	C45E-0103AG220	1025718
300 mm	C45S-0303AA220	1025724	C45E-0303AG220	1025725
450 mm	C45S-0403AA220	1025729	C45E-0403AG220	1025730
600 mm	C45S-0603AA220	1025734	C45E-0603AG220	1025735
750 mm	C45S-0703AA220	1025739	C45E-0703AG220	1025740
900 mm	C45S-0903AA220	1025744	C45E-0903AG220	1025745
1.050 mm	C45S-1003AA220	1025749	C45E-1003AG220	1025750
1.200 mm	C45S-1203AA220	1025755	C45E-1203AG220	1025756
1.350 mm	C45S-1303AA220	1055508	C45E-1303AG220	1055509
1.500 mm	C45S-1503AA220	1055513	C45E-1503AG220	1055514
1.650 mm	C45S-1603AA220	1055518	C45E-1603AG220	1055519
1.800 mm	C45S-1803AA220	1055523	C45E-1803AG220	1055524

- **Résolution:** 30 mm
- **Portée:** 4 m ... 14,5 m

Hauteur de champ de protection	Émetteur		Récepteur	
	Type	N° article	Type	N° article
150 mm	C45S-0103BA220	1055626	C45E-0103AG220	1025718
300 mm	C45S-0303BA220	1055627	C45E-0303AG220	1025725
450 mm	C45S-0403BA220	1055628	C45E-0403AG220	1025730
600 mm	C45S-0603BA220	1055629	C45E-0603AG220	1025735
750 mm	C45S-0703BA220	1055630	C45E-0703AG220	1025740
900 mm	C45S-0903BA220	1055631	C45E-0903AG220	1025745
1.050 mm	C45S-1003BA220	1055632	C45E-1003AG220	1025750
1.200 mm	C45S-1203BA220	1055633	C45E-1203AG220	1025756
1.350 mm	C45S-1303BA220	1055634	C45E-1303AG220	1055509
1.500 mm	C45S-1503BA220	1055635	C45E-1503AG220	1055514
1.650 mm	C45S-1603BA220	1055636	C45E-1603AG220	1055519
1.800 mm	C45S-1803BA220	1055637	C45E-1803AG220	1055524

Plan coté

C4000 Micro en boîtier IP69K



Hauteur du champ de protection S	L1	L2
150	357	324
300	476	443
450	626	593
600	777	744
750	927	894
900	1078	1045
1050	1228	1195
1200	1377	1344
1350	1529	1496
1500	1680	1647
1650	1830	1797
1800	1981	1948

Cotes en mm

Accessoires

Fixations

Illustration	Description	Unité d'emballage	Type	N° article
	Support acier inoxydable	2	BEF-2AAAADES2	2026849
	Fixation acier inoxydable, orientable	4	BEF-2SMMEAES4	2023708

Illustration	Description	Unité d'emballage	Type	N° article
	Fixation acier inoxydable renforcée, orientable	4	BEF-2SMMVAES4	2026850
	Pour prise femelle M12	1	Clé de montage	4034690
	Membrane de ventilation et de purge	–	Membrane de ventilation et de purge	5309082

Blocs d'alimentation

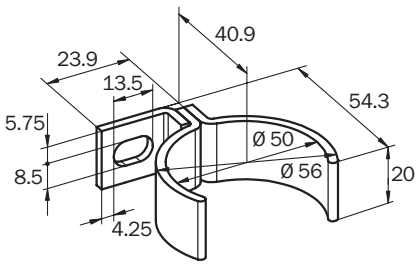
Illustration	Tension d'entrée	Tension de sortie	Courant de sortie	Type	N° article
	100 V AC ... 240 V AC	24 V DC	≤ 3,9 A	Bloc d'alimentation	7028790
			≤ 2,1 A	Bloc d'alimentation	7028789

Bâton de test

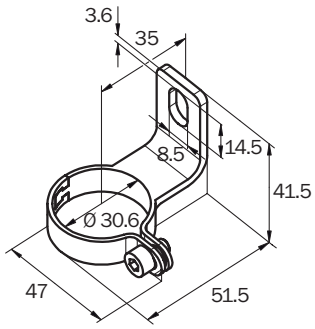
Illustration	Description	Type	N° article
	Support de bâton de test	BEF-3WNAAAAL1	2052249
	Diamètre 14 mm	Bâton de test	2022599
	Diamètre 30 mm	Bâton de test	2022602

Plans cotés Fixations

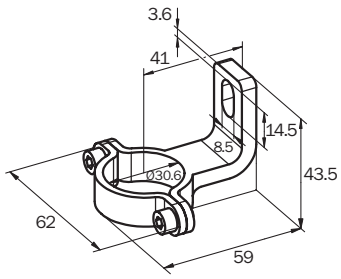
Support acier inoxydable



Fixation acier inoxydable, orientable



Fixation acier inoxydable renforcée, orientable



Cotes en mm

Solution performante pour répondre aux exigences élevées en matière d'hygiène et de technique de nettoyage

Description du produit

Le barrage immatériel C4000 Palletizer, en version avec boîtier IP69K, représente l'alternative innovante à l'inhibition en matière de contrôle d'accès dans le transport automatisé de matériaux. Grâce à sa fonction flexible de comparaison des formes, le système de protection n'est pas perturbé par des palettes défectueuses, des bandelettes de cerclages pendantes ou des restes de film et représente ainsi une sécurisation fiable des zones potentiellement dangereuses. Simultanément, il permet d'éliminer les capteurs d'inhibition supplémentaires, les voyants lumineux, les protecteurs et les volets mobiles, ce qui minimise les risques de pannes et optimise la disponibilité de l'ensemble de l'installation. Les économies réalisées grâce au temps d'installation réduit font du C4000 Palletizer une solution « exemplaire » dans de nombreux cas.

En bref

- Type 4 (CEI 61496), PL e (EN ISO 13849)
- Indice de protection IP 69K, IP 67, IP 66 et IP 65, y compris pour le câble de raccordement
- Résistant à la pression de l'eau jusqu'à 100 bars et avec une température d'eau jusqu'à 80 °C
- Certificats de nettoyage ECOLAB et JohnsonDiversey
- Matériau résistant en acier inoxydable
- La membrane de ventilation et de purge empêche la formation de buée sur la vitre avant
- Des surfaces lisses pour éviter les amas bactériens

Vos avantages

- Une longévité accrue réduit les coûts Un produit certifié IP-69K – Des matériaux du boîtier au câble de raccordement
- Augmentation de la productivité grâce à un accès plus rapide pour le personnel et la maintenance – Le barrage immatériel remplace les dispositifs mécaniques de protection
- Économise du temps lors du nettoyage et résiste aux nettoyeurs haute pression
- Fonction de sécurité permanente même en présence de fortes variations de température
- Connecteur Standard M12 8 broches pour une intégration simple de machine

Plus d'informations

Carac. techniques détaillées 11
Pour commander. 13
Plan coté 14
Accessoires 15

Caractéristiques techniques détaillées

Vous trouverez d'autres informations dans la notice d'instructions. Téléchargement sur le site www.mysick.fr.

Données système générales

Pièce du système	Émetteur	Récepteur
Résolution	30 mm	
Portée	0,5 m ... 4,5 m	
Hauteur de champ de protection	1.050 mm	
Grandeurs caractéristiques de technique de sécurité		
Type	Type 4 (CEI 61496)	
Niveau d'intégrité de sécurité	SIL3 (CEI 61508), SILCL3 (CEI 62061)	
Catégorie	4 (EN ISO 13849)	
Niveau de performance	PL e (EN ISO 13849)	
PFHd (probabilité de défaillance dangereuse par heure)	$1{,}5 \times 10^{-8}$ (EN ISO 13849)	
T_M (durée de mission)	20 a (EN ISO 13849)	
Temps de réponse	–	12 ms [1]
Synchronisation	Optique, sans synchronisation séparée	
Classe de protection	III	
Indice de protection	IP 69K, IP 67, IP 66, IP 65	
Matériaux		
Couvercles	Acier inoxydable V4A	
Boîtier cylindrique en plastique	PMMA	
Pièces de centrage (diaphragmes)	PA 6	
Presse-étoupe	PA 6	
Température d'utilisation, de ... à	0 °C ... +55 °C	
Température de stockage, de ... à	–25 °C ... +70 °C	
Humidité ambiante, de ... à	15 % ... 95 %, sans condensation	
Diamètre du boîtier	80 mm	
Immunité aux vibrations	5 g (10 Hz ... 55 Hz) (CEI 60068-2-6)	
Immunité aux chocs	10 g, 16 ms (CEI 60068-2-29)	

[1] Sans codage de faisceau, avec évaluation simple, sans mise en cascade. Pour connaitre d'autres temps de réponse, consulter le manuel d'utilisation. Pour découvrir d'autres temps de réponse, consulter le manuel d'utilisation. .

Données fonctionnelles

Pièce du système	Émetteur	Récepteur
Verrouillage de redémarrage	–	✔
Verrouillage de redémarrage (à la livraison)	–	Interne
Contrôle des contacteurs commandés	–	✔
Contrôle des contacteurs commandés (à la livraison)	–	Désactivé
Codage des faisceaux	✔	
Codage des faisceaux (à la livraison)	Code 1	
Nombre de balayages	–	✔
Nombre de balayages (à la livraison)	–	Double évaluation
Détection de direction	–	✔
Résolution réduite	–	✔
Résolution réduite (à la livraison)	–	3 faisceaux
Bypass (avec UE402)	–	✔
Commutation de mode (avec UE402)	–	✔
Masquage		Désensibilisation dynamique à autoapprentissage
À la livraison	–	Détection de palettes: 0 mm ... 240 mm / 2 ... 5 objets, dépend de la longueur
Type de désensibilisation dynamique à auto-apprentissage	Détection de palettes, détection de marchandises	
Surveillance de la vitesse	–	✔ [1]
Détection de marchandises		✔
Surveillance de la taille des objets	–	✔
Apprentissage d'objets isolés	–	✔
Élimination des trous dans les objets	–	✔
Détection de palettes	–	✔
Surveillance de l'entrée des objets	–	✔
Mode de configuration	PC avec CDS (logiciels de configuration et de diagnostic)	

[1] Version logicielle V 06.2x et ultérieures.

Caractéristiques électriques

Pièce du système	Émetteur	Récepteur
Raccordement du système	Câble 15 m, PVC	
Tension d'alimentation U_v	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC) [1]	
Ondulation résiduelle	≤ 10 % [2]	
Consommation	≤ 1 A	≤ 1,8 A
Sorties de sécurité (OSSD)		
Type de sortie	–	2 PNP à semi-conducteurs, protégées contre les courts-circuits, à surveillance des courts-circuits internes
Tension de commutation signal HAUT	–	24 V DC (U_V – 2,25 V DC ... U_V)
Tension de commutation signal BAS	–	2 V DC
Courant de commutation	–	≤ 500 mA
Temps de réponse (fermeture)	–	≥ 1.000 ms
Eléments d'affichage	7 segments	

[1] L'alimentation externe doit être conforme à la norme EN 60 204-1 et par conséquent supporter des microcoupures de 20 ms. Des alimentations conformes sont disponibles chez SICK en tant qu'accessoires.

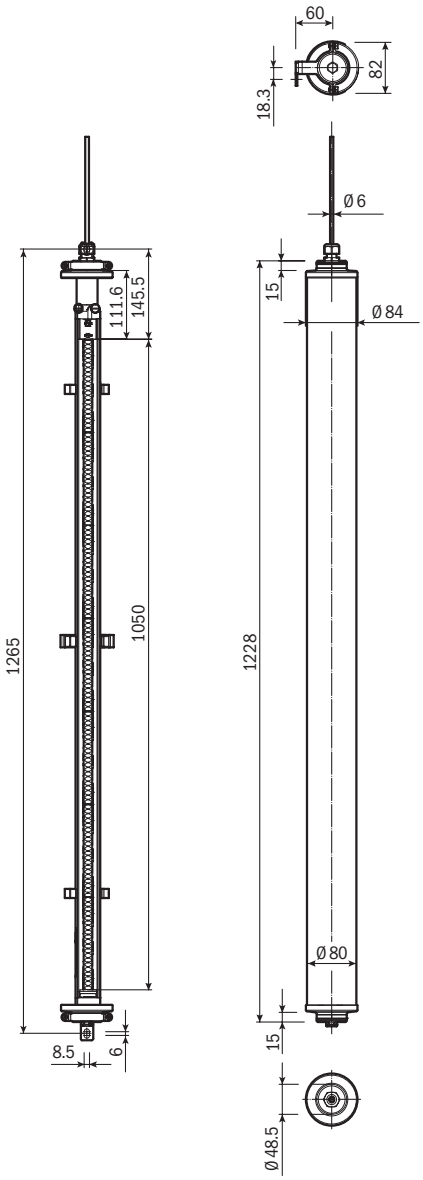
[2] Dans les limites de Uv.

Pour commander

Résolution	Portée	Hauteur de champ de protection	Émetteur		Récepteur	
			Type	N° article	Type	N° article
30 mm	0,5 m ... 4,5 m	1.050 mm	C45S-S025	1053825	C45E-S025	1053826

Plan coté

C4000 Palletizer in IP69K Housing



Cotes en mm

Accessoires

Fixations

Illustration	Description	Unité d'emballage	Type	N° article
	Support acier inoxydable	2	BEF-2AAAA0ES2	2060164
	Fixation acier inoxydable renforcée, orientable	4	BEF-2SMGVAES4	2060165
	Pour connecteur femelle M12	1	Clé de montage	4067618
	Membrane de ventilation et de purge	–	Membrane de ventilation et de purge	5309082

Câble de raccordement configuration

Illustration	Description	Raccordement	Longueur câble	Type	N° article
	Pour relier le connecteur de configuration au le port série du PC	M8 x 4, SUB-D 9 pôles	2 m	DSL-8D04G02M025KM1	6021195
			10 m	DSL-8D04G10M025KM1	2027649
	Pour relier le connecteur de configuration à l'interface USB du PC	M8 x 4, USB-A	2 m	DSL-8U04G02M025KM1	6034574
			10 m	DSL-8U04G10M025KM1	6034575

Blocs d'alimentation

Illustration	Tension d'entrée	Tension de sortie	Courant de sortie	Type	N° article
	100 V AC ... 240 V AC	24 V DC	≤ 2,1 A	Bloc d'alimentation	7028789
			≤ 3,9 A	Bloc d'alimentation	7028790

Bâton de test

Illustration	Description	Type	N° article
	Support de bâton de test	BEF-3WNAAAAL1	2052249
	Diamètre 30 mm	Bâton de test	2022602

Une solution efficace en matière de coûts pour les secteurs industriels à activités de nettoyage importantes

Description du produit

Le barrage immatériel de sécurité C2000 Standard en version en boîtier de protection IP69K permet le contrôle des points dangereux dans les zones humides, p. ex. dans l'industrie agroalimentaire. C'est pourquoi une attention particulière a été accordée à la résistance dans le cadre du choix des matériaux. Grâce à l'utilisation de l'acier inoxydable, du PA, du PMMA et du PVC, il est possible d'utiliser les produits de nettoyage conventionnels sur les appareils. L'appareil résiste même au nettoyeur haute pression. En outre, une membrane particulière assure un équilibrage permanent des pressions et empêche l'apparition de buée dans les tubes en plastique ou la pénétration des liquides. Parallèlement à l'appareil, le câble en PVC répond aux spécifications de l'indice de protection élevé et garantit un câblage sûr et fiable.

En bref

- Type 2 (CEI 61496), PL d (EN ISO 13849)
- Indice de protection IP 69K, IP 67, IP 66 et IP 65, y compris pour le câble de raccordement
- Résistant à la pression de l'eau jusqu'à 100 bars et avec une température d'eau jusqu'à 80 °C
- Certificats de nettoyage ECOLAB et JohnsonDiversey
- Matériau résistant en acier inoxydable
- La membrane de ventilation et de purge empêche la formation de buée sur la vitre avant
- Des surfaces lisses pour éviter les amas bactériens
- une conception compacte

Vos avantages

- Une longévité accrue réduit les coûts Un produit certifié IP-69K – Des matériaux du boîtier au câble de raccordement
- Augmentation de la productivité grâce à un accès plus rapide pour le personnel et la maintenance – Le barrage immatériel remplace les dispositifs mécaniques de protection
- Économise du temps lors du nettoyage et résiste aux nettoyeurs haute pression
- Fonction de sécurité permanente même en présence de fortes variations de température

Plus d'informations

Carac. techniques détaillées 17
Pour commander. 18
Plan coté 19
Accessoires 20

Caractéristiques techniques détaillées

Vous trouverez d'autres informations dans la notice d'instructions. Téléchargement sur le site www.mysick.fr.

Données système générales

Pièce du système	Émetteur	Récepteur
Résolution	30 mm	
Portée	0 m ... 14,5 m (selon le modèle)	
Hauteur de champ de protection	150 mm ... 1.200 mm (selon le modèle)	
Grandeurs caractéristiques de technique de sécurité		
Type	Type 2 (CEI 61496)	
Niveau d'intégrité de sécurité	SIL2 (CEI 61508), SILCL2 (CEI 62061)	
Catégorie	2 (EN ISO 13849)	
Taux de test (test interne)	13 /s (EN ISO 13849)	
Taux maximum de requête	8 /min (EN ISO 13849) [1]	
Niveau de performance	PL d (EN ISO 13849), Respecter les caractéristiques optiques! [2]	
PFHd (probabilité de défaillance dangereuse par heure)	$2{,}2 \times 10^{-8}$ (EN ISO 13849)	
T_M (durée de mission)	20 a (EN ISO 13849)	
Temps de réponse	–	≤ 19 ms (selon le modèle)
Synchronisation	Optique, sans synchronisation séparée	
Classe de protection	III	
Indice de protection	IP 69K, IP 67, IP 66, IP 65	
Matériaux		
Couvercles	Acier inoxydable V4A	
Boîtier cylindrique en plastique	PMMA	
Pièces de centrage (diaphragmes)	PA 6	
Presse-étoupe	PA 6	
Température d'utilisation, de ... à	0 °C ... +55 °C	
Température de stockage, de ... à	–25 °C ... +70 °C	
Humidité ambiante, de ... à	15 % ... 95 %, sans condensation	
Diamètre du boîtier	50 mm	
Immunité aux vibrations	5 g (10 Hz ... 55 Hz) (CEI 68-2-6)	
Immunité aux chocs	10 g, 16 ms (CEI 68-2-29)	

[1] Au moins 100 tests internes ou externes doivent avoir été exécutés entre deux requêtes pour une réaction adéquate en matière de sécurité de l'appareil.

[2] Le Performance Level ne spécifie aucune exigence particulière quant aux caractéristiques techniques optiques.

Données fonctionnelles

Pièce du système	Émetteur	Récepteur
Contrôle des contacteurs commandés	–	✔
Codage des faisceaux	✔	
Mode de configuration	Par le mode de câblage	

Caractéristiques électriques

Pièce du système	Émetteur	Récepteur
Raccordement du système	Câble 15 m, PVC	
Tension d'alimentation U_V	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)	
Ondulation résiduelle	≤ 5 %	
Sorties de sécurité (OSSD)		
Type de sortie	–	2 PNP à semi-conducteurs, protégées contre les courts-circuits, à surveillance des courts-circuits internes
Tension de commutation signal HAUT	–	Min. U_V – 2,25 V DC
Tension de commutation signal BAS	–	(≤ 3,5 V DC)
Courant de commutation	–	≤ 500 mA
Eléments d'affichage	7 segments	

Pour commander

- **Résolution:** 30 mm
- **Portée:** 0 m ... 4,5 m

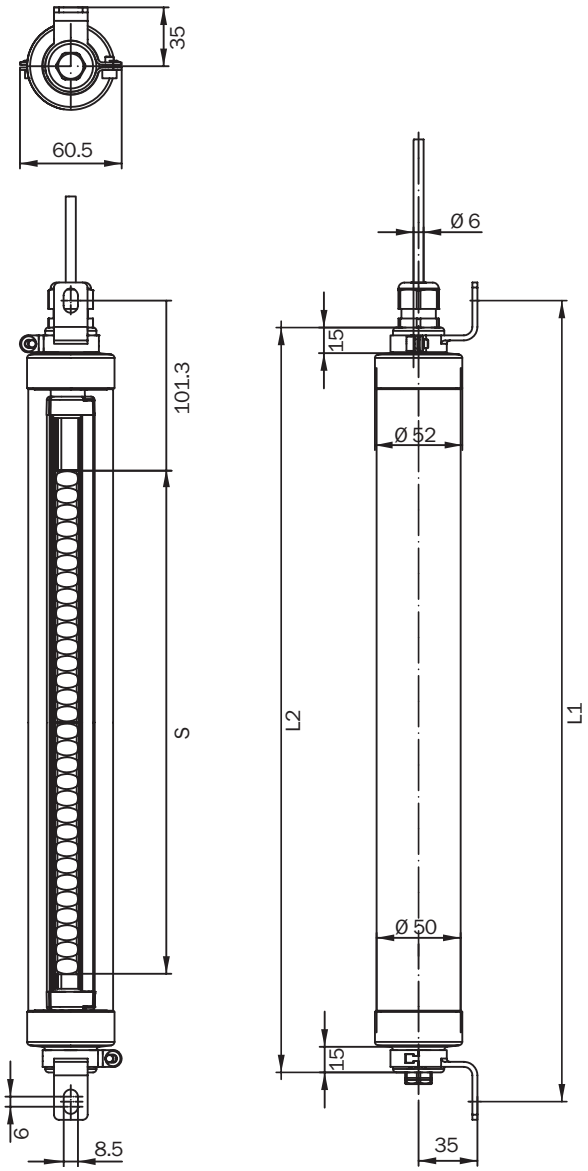
Hauteur de champ de protection	Émetteur		Récepteur	
	Type	N° article	Type	N° article
150 mm	C25S-015103C11	1024184	C25E-015303C11	1024185
300 mm	C25S-030103C11	1024187	C25E-030303C11	1024188
450 mm	C25S-045103C11	1024190	C25E-045303C11	1024191
600 mm	C25S-060103C11	1024193	C25E-060303C11	1024194
750 mm	C25S-075103C11	1024196	C25E-075303C11	1024197
900 mm	C25S-090103C11	1024199	C25E-090303C11	1024200
1.050 mm	C25S-105103C11	1024202	C25E-105303C11	1024203
1.200 mm	C25S-120103C11	1024205	C25E-120303C11	1024206

- **Résolution:** 30 mm
- **Portée:** 2,5 m ... 14,5 m

Hauteur de champ de protection	Émetteur		Récepteur	
	Type	N° article	Type	N° article
150 mm	C25S-015203C11	1024186	C25E-015303C11	1024185
300 mm	C25S-030203C11	1024189	C25E-030303C11	1024188
450 mm	C25S-045203C11	1024192	C25E-045303C11	1024191
600 mm	C25S-060203C11	1024195	C25E-060303C11	1024194
750 mm	C25S-075203C11	1024198	C25E-075303C11	1024197
900 mm	C25S-090203C11	1024201	C25E-090303C11	1024200
1.050 mm	C25S-105203C11	1024204	C25E-105303C11	1024203
1.200 mm	C25S-120203C11	1024207	C25E-120303C11	1024206

Plan coté

C2000 Standard en boîtier IP69K



Hauteur du champ de protection S	L1	L2
150	357	324
300	476	443
450	626	593
600	777	744
750	927	894
900	1078	1045
1050	1228	1195
1200	1382	1349

Cotes en mm

Accessoires

Fixations

Illustration	Description	Unité d'emballage	Type	N° article
	Support acier inoxydable	2	BEF-2AAAADES2	2026849
	Fixation acier inoxydable, orientable	4	BEF-2SMMEAES4	2023708
	Fixation acier inoxydable renforcée, orientable	4	BEF-2SMMVAES4	2026850
	Pour prise femelle M12	1	Clé de montage	4034690
	Membrane de ventilation et de purge	–	Membrane de ventilation et de purge	5309082

Blocs d'alimentation

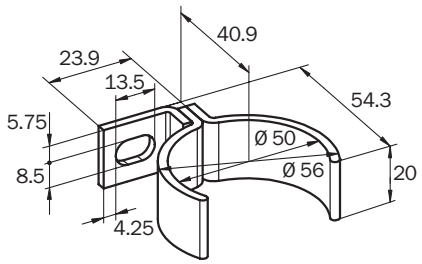
Illustration	Tension d'entrée	Tension de sortie	Courant de sortie	Type	N° article
	100 V AC ... 240 V AC	24 V DC	≤ 3,9 A	Bloc d'alimentation	7028790
			≤ 2,1 A	Bloc d'alimentation	7028789

Bâton de test

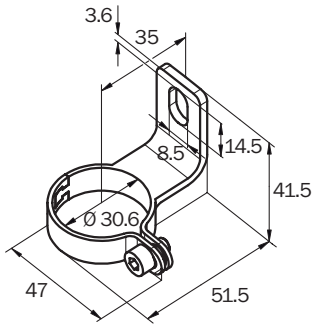
Illustration	Description	Type	N° article
	Support de bâton de test	BEF-3WNAAAAL1	2052249
	Diamètre 14 mm	Bâton de test	2022599
	Diamètre 30 mm	Bâton de test	2022602

Plans cotés Fixations

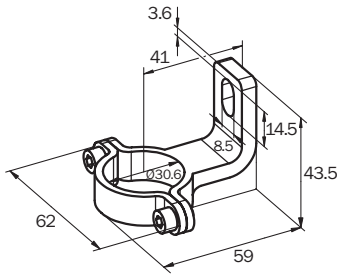
Support acier inoxydable



Fixation acier inoxydable, orientable



Fixation acier inoxydable renforcée, orientable



Cotes en mm

Détection de la présence de personnes dans les secteurs d'activités présentant des spécifications élevées en matière d'hygiène et de technique de nettoyage

Description du produit

La barrière immatérielle multifaisceaux de sécurité M4000 en version à boîtier IP69K permet le contrôle des accès et des zones dangereuses en milieu humide, p. ex. dans l'industrie agroalimentaire. Sa conception compacte et le recours à des matériaux adéquats tels que l'acier inoxydable, le PA, le PMMA et le PVC lui procure une haute résistance aux produits de nettoyage conventionnels. L'appareil résiste à l'utilisation de nettoyeurs haute pression développant une pression jusqu'à 100 bars et des températures d'eau jusqu'à 80 °C. Une membrane spéciale assure l'équilibrage des pressions et empêche la formation de buée à l'intérieur du tube en plastique, ainsi que la pénétration des liquides. L'utilisation de câbles en PVC à indice de protection IP-69K garantit un câblage sûr.

En bref

- Type 4 (CEI 61496), PL e (EN ISO 13849)
- Indice de protection IP 69K, IP 67, IP 66 et IP 65, y compris pour le câble de raccordement
- Résistant à la pression de l'eau jusqu'à 100 bars et avec une température d'eau jusqu'à 80 °C
- Certificats de nettoyage ECOLAB et JohnsonDiversey
- Matériau résistant en acier inoxydable
- La membrane de ventilation et de purge empêche la formation de buée sur la vitre avant
- Des surfaces lisses pour éviter les amas bactériens
- Version A/P unique en son genre pour le confort d'intégration

Vos avantages

- La capacité de résistance élevée réduit le risque de contamination et accroît la qualité de production
- Réduction des coûts grâce à des produits qui durent plus longtemps, indice de protection IP 69K pour tous les matériaux, y compris les câbles de raccordement
- Remplacer les dispositifs mécaniques de protection en offrant les atouts majeurs suivants :
- L'accès rapide pour le personnel et la maintenant augmente la productivité
- Potentiels d'économie en produits de nettoyage et grâce à la longévité des appareils

Plus d'informations

Carac. techniques détaillées 23
Pour commander. 26
Plans cotés 26
Accessoires 27

8015000/2012-03-08
Sous réserve d'erreurs et de modifications

Caractéristiques techniques détaillées

Vous trouverez d'autres informations dans la notice d'instructions. Téléchargement sur le site www.mysick.fr.

M4000 Standard in IP69K Housing

Données générales

Pièce du système	Émetteur	Récepteur
Nombre de faisceaux	3	
Entraxe des faisceaux	400 mm	
Portée	0,5 m ... 53 m (selon le modèle)	
Grandeurs caractéristiques de technique de sécurité		
Type	Type 4 (CEI 61496)	
Niveau d'intégrité de sécurité	SILCL3 (CEI 62061)	
Catégorie	4 (EN ISO 13849)	
Niveau de performance	PL e (EN ISO 13849)	
PFHd (probabilité de défaillance dangereuse par heure)	6,6 x 10^{-9} (EN ISO 13849)	
T_M (durée de mission)	20 a (EN ISO 13849)	
Temps de réponse	≤ 10 ms (selon le modèle)	
Synchronisation	Optique, sans synchronisation séparée	
Classe de protection	III (EN 50178:1998)	
Indice de protection	IP 69K, IP 67, IP 66, IP 65 (EN 60529)	
Matériaux		
Couvercles	Acier inoxydable	
Boîtier cylindrique en plastique	PMMA	
Pièces de centrage (diaphragmes)	PA 6	
Presse-étoupe	PA 6	
Température d'utilisation, de ... à	–10 °C ... +55 °C	
Température de stockage, de ... à	–25 °C ... +70 °C	
Humidité ambiante, de ... à	15 % ... 95 %, sans condensation	
Diamètre du boîtier	80 mm	
Immunité aux vibrations	5 g (10 Hz ... 55 Hz) (CEI 60068-2-6)	
Immunité aux chocs	10 g, 16 ms (CEI 60068-2-29)	

Données fonctionnelles

Pièce du système	Émetteur	Récepteur
Verrouillage de redémarrage (à la livraison)	–	Désactivé
Contrôle des contacteurs commandés (à la livraison)	–	Désactivé
Codage des faisceaux	✔	–
Codage des faisceaux (à la livraison)	Code 1	–
Sortie d'état (à la livraison)	–	Encrassement (OWS)
Test émetteur (à la livraison)	Désactivé	–
Portée (à la livraison)	–	15,5 m / 53 m (selon le modèle)

Caractéristiques électriques

Pièce du système	Émetteur	Récepteur
Raccordement du système	Câble 15 m, PVC	
Tension d'alimentation U_V	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)	
Ondulation résiduelle	± 10 %	
Consommation	≤ 0,2 A	≤ 0,6 A
Sorties de sécurité (OSSD)		
Type de sortie	–	2 PNP à semi-conducteurs, protégées contre les courts-circuits, à surveillance des courts-circuits internes [1]
Tension de commutation signal HAUT	–	24 V DC (U_V - 2,25 V ... U_V)
Tension de commutation signal BAS	–	2 V DC
Courant de commutation	–	0 mA ... 500 mA
Sortie d'état		PNP à semi-conducteurs, protégées contre les courts-circuits
Tension de commutation signal HAUT	–	24 V DC (U_V - 4,2 V ... U_V)
Tension de commutation signal BAS	–	À haute impédance
Courant de commutation	–	0 mA ... 100 mA
Eléments d'affichage	LED / 7 segments	

[1] Valable pour les tensions comprises entre -30V et +30V.

M4000 Standard A/P in IP69K Housing

Données générales

Pièce du système	Émetteur/récepteur dans un seul boîtier	Miroir
Nombre de faisceaux	4	–
Entraxe des faisceaux	300 mm	
Portée	0,5 m ... 4 m	
Grandeurs caractéristiques de technique de sécurité		
Type	Type 4 (CEI 61496)	–
Niveau d'intégrité de sécurité	SILCL3 (CEI 62061)	–
Catégorie	4 (EN ISO 13849)	–
Niveau de performance	PL e (EN ISO 13849)	–
PFHd (probabilité de défaillance dangereuse par heure)	6,6 x 10^{-9} (EN ISO 13849)	–
T_M (durée de mission)	20 a (EN ISO 13849)	–
Temps de réponse	≤ 10 ms	–
Synchronisation	Optique, sans synchronisation séparée	–
Classe de protection	III (EN 50178:1998)	–
Indice de protection	IP 69K, IP 67, IP 66, IP 65 (EN 60529)	–
Matériaux		
Couvercles	Acier inoxydable	–
Boîtier cylindrique en plastique	PMMA	–
Pièces de centrage (diaphragmes)	PA 6	–
Presse-étoupe	PA 6	–
Température d'utilisation, de ... à	–10 °C ... +55 °C	–
Température de stockage, de ... à	–25 °C ... +70 °C	–

Pièce du système	Émetteur/récepteur dans un seul boîtier	Miroir
Humidité ambiante, de ... à	15 % ... 95 %, sans condensation	–
Diamètre du boîtier	80 mm	–
Immunité aux vibrations	5 g (10 Hz ... 55 Hz) (CEI 60068-2-6)	–
Immunité aux chocs	10 g, 16 ms (CEI 60068-2-29)	–

Données fonctionnelles

Pièce du système	Émetteur/récepteur dans un seul boîtier	Miroir
Verrouillage de redémarrage (à la livraison)	Désactivé	–
Contrôle des contacteurs commandés (à la livraison)	Désactivé	–
Codage des faisceaux	✔	–
Codage des faisceaux (à la livraison)	Code 1	–
Sortie d'état (à la livraison)	Encrassement (OWS)	–
Test émetteur (à la livraison)	Désactivé	–
Portée (à la livraison)	≤ 4 m	–

Caractéristiques électriques

Pièce du système	Émetteur/récepteur dans un seul boîtier	Miroir
Raccordement du système	Câble 15 m, PVC	–
Tension d'alimentation U_V	24 V DC (19,2 V DC ... 28,8 V DC)	–
Ondulation résiduelle	± 10 %	–
Consommation	≤ 0,6 A	–
Sorties de sécurité (OSSD)		
Type de sortie	2 PNP à semi-conducteurs, protégées contre les courts-circuits, à surveillance des courts-circuits internes [1]	–
Tension de commutation signal HAUT	24 V DC (U_V - 2,25 V ... U_V)	–
Tension de commutation signal BAS	2 V DC	–
Courant de commutation	0 mA ... 500 mA	–
Sortie d'état	PNP à semi-conducteurs, protégées contre les courts-circuits	
Tension de commutation signal HAUT	24 V DC (U_V - 4,2 V ... U_V)	–
Tension de commutation signal BAS	À haute impédance	–
Courant de commutation	0 mA ... 100 mA	–
Eléments d'affichage	LED / 7 segments	–

[1] Valable pour les tensions comprises entre -30V et +30V.

Pour commander

M4000 Standard in IP69K Housing

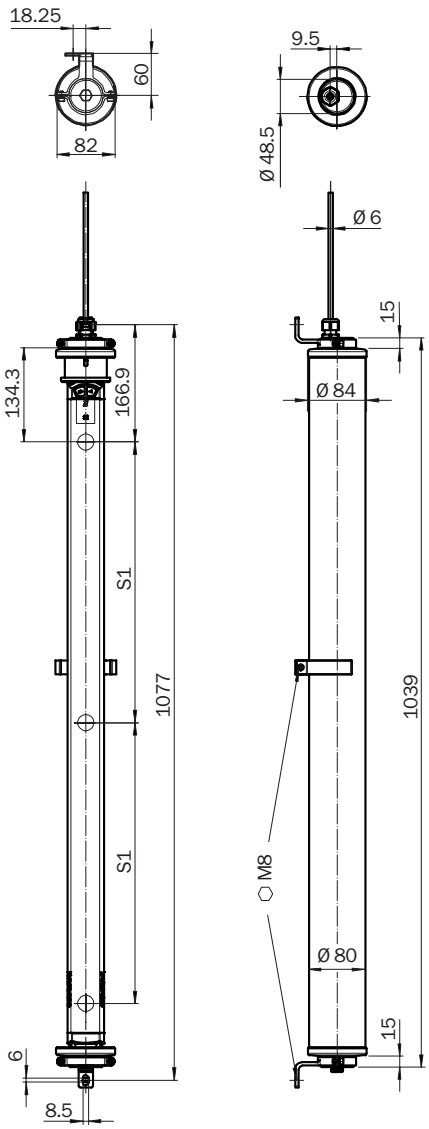
Nombre de faisceaux	Entraxe des faisceaux	Émetteur		Récepteur	
		Type	N° article	Type	N° article
3	400 mm	M45S-034000EL0	1057664	M45E-034000EL0	1057665
		M45S-034000EL0	1057664	M45E-034000FL0	1057666

M4000 Standard A/P in IP69K Housing,

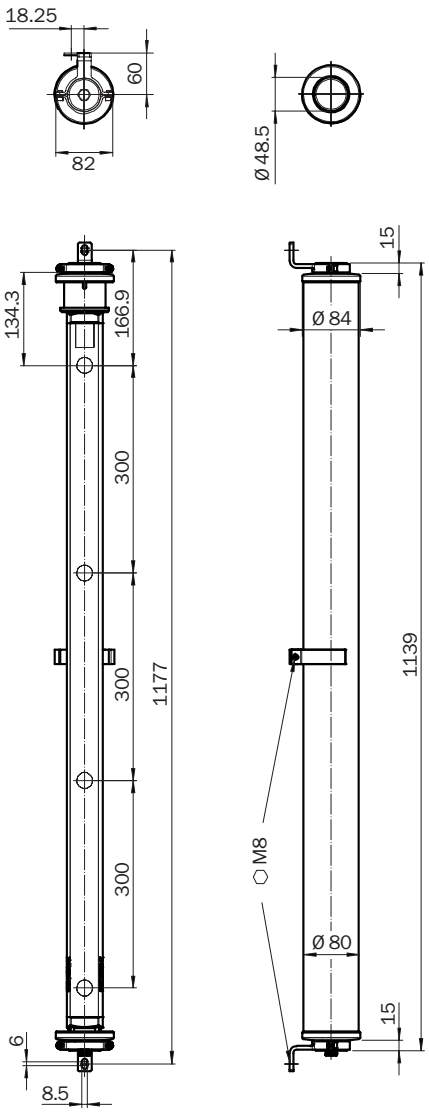
Nombre de faisceaux	Entraxe des faisceaux	Émetteur/récepteur dans un seul boîtier		Miroir	
		Type	N° article	Type	N° article
4	300 mm	M45Z-043000FL0	1057667	PSI02-2302	1057668

Plans cotés

M4000 Standard en IP69K Housing,
M4000 Standard A/P en IP69K Housing



M4000 Passive



Cotes en mm

Accessoires

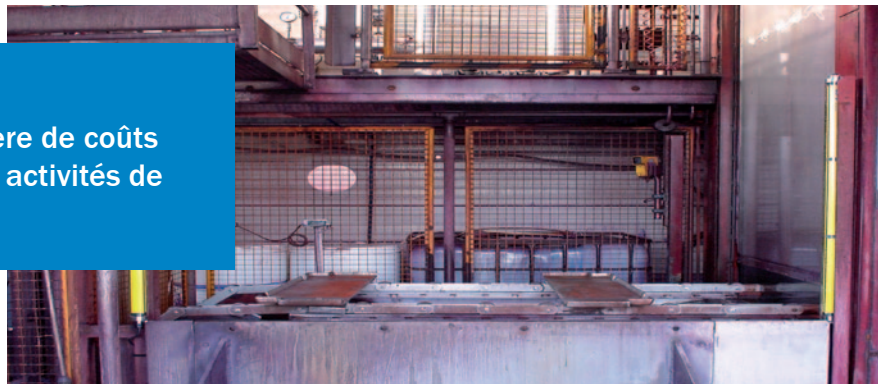
Fixations

Illustration	Description	Unité d'emballage	Type	N° article
	Support acier inoxydable	2	BEF-2AAAA0ES2	2060164
	Fixation acier inoxydable renforcée, orientable	4	BEF-2SMGVAES4	2060165
	Pour connecteur femelle M12	1	Clé de montage	4067618
	Membrane de ventilation et de purge	–	Membrane de ventilation et de purge	5309082

Blocs d'alimentation

Illustration	Tension d'entrée	Tension de sortie	Courant de sortie	Type	N° article
	100 V AC ... 240 V AC	24 V DC	≤ 2,1 A	Bloc d'alimentation	7028789
			≤ 3,9 A	Bloc d'alimentation	7028790

Une solution efficace en matière de coûts pour les secteurs industriels à activités de nettoyage importantes



Description du produit

La barrière immatérielle multifaisceau de sécurité M2000 en version à boîtier IP69K permet le contrôle des accès et des zones dangereuses dans les zones humides, p. ex. dans l'industrie agro-alimentaire. Son design compact et le recours à des matériaux adéquats tels que l'acier inoxydable, le PA, le PMMA et le PVC lui accorde une bonne résistance aux produits de nettoyage conventionnels. L'appareil résiste à l'utilisation de nettoyeurs haute pression développant une pression jusqu'à 100 bars et des températures d'eau jusqu'à 80 °C. Une membrane spéciale assure l'équilibrage des pressions et empêche la formation de buée à l'intérieur du tube en plastique, ainsi que la pénétration des liquides. L'utilisation de câbles en PVC en qualité IP-69K garantit un câblage sûr.

En bref

- Type 2 (CEI 61496), PL d (EN ISO 13849)
- Indice de protection IP 69K, IP 67, IP 66 et IP 65, y compris câble de raccordement
- Résistant à la pression de l'eau jusqu'à 100 bars, ainsi qu'aux températures jusqu'à 80 °C
- Certificats de nettoyage ECOLAB et JohnsonDiversey
- Matériau résistant en acier inoxydable
- La membrane de ventilation et de purge empêche la formation de buée sur la vitre avant
- Des surfaces lisses pour éviter les amas bactériens
- Un design compact

Vos avantages

- Une longévité accrue réduit les coûts Un produit certifié IP-69K – Des matériaux du boîtier au câble de raccordement
- Les matériaux résistants du boîtier permettent une qualité de production supérieure lors de l'utilisation et réduisent les coûts
- Augmentation de la productivité grâce à un accès plus rapide pour le personnel et la maintenance – Le barrage immatériel remplace les dispositifs mécaniques de protection
- Résiste également au nettoyage extrême avec nettoyeurs haute pression
- Fonction de sécurité permanente même en présence de fortes variations de température

Plus d'informations

Carac. techniques détaillées 29
Pour commander. 30
Plan coté 30
Accessoires 31

Caractéristiques techniques détaillées

Vous trouverez d'autres informations dans la notice d'instructions. Téléchargement sur le site www.mysick.fr.

Données générales

Pièce du système	Émetteur	Récepteur
Nombre de faisceaux	2 ... 4 (selon le modèle)	
Entraxe des faisceaux	300 mm ... 500 mm (selon le modèle)	
Portée	0 m ... 19 m	
Grandeurs caractéristiques de technique de sécurité		
Type	Type 2 (CEI 61496)	
Niveau d'intégrité de sécurité	SIL2 (CEI 61508), SILCL2 (CEI 62061)	
Catégorie	2 (EN ISO 13849)	
Taux de test (test interne)	13 /s (EN ISO 13849)	
Taux maximum de requête	8 /min (EN ISO 13849) [1]	
Niveau de performance	PL d (EN ISO 13849), Respecter les caractéristiques optiques! [2]	
PFHd (probabilité de défaillance dangereuse par heure)	2,2 x 10^{-8} (EN ISO 13849)	
T_M (durée de mission)	20 a (EN ISO 13849)	
Temps de réponse	–	≤ 8 ms (selon le modèle)
Synchronisation	Optique, sans synchronisation séparée	
Classe de protection	III	
Indice de protection	IP 69K, IP 67, IP 66, IP 65	
Matériaux		
Couvercles	Acier inoxydable	
Boîtier cylindrique en plastique	PMMA	
Pièces de centrage (diaphragmes)	PA 6	
Presse-étoupe	PA 6	
Température d'utilisation, de ... à	0 °C ... +55 °C	
Température de stockage, de ... à	–25 °C ... +70 °C	
Humidité ambiante, de ... à	15 % ... 95 %	
Diamètre du boîtier	50 mm	
Immunité aux vibrations	5 g (10 Hz ... 55 Hz) (CEI 68-2-6)	
Immunité aux chocs	10 g, 16 ms (selon CEI 68-2-29)	

[1] Au moins 100 tests internes ou externes doivent avoir été exécutés entre deux requêtes pour une réaction adéquate en matière de sécurité de l'appareil.

[2] Le Performance Level ne spécifie aucune exigence particulière quant aux caractéristiques techniques optiques.

Données fonctionnelles

Pièce du système	Émetteur	Récepteur
Contrôle des contacteurs commandés	–	✔
Codage des faisceaux	✔	
Autotest	✔	

Caractéristiques électriques

Pièce du système	Émetteur	Récepteur
Raccordement du système	Câble 15 m, PVC	
Tension d'alimentation U_v	24 V (19,2 V ... 28,8 V)	
Puissance	≤ 3,7 W	≤ 5 W
Sorties de sécurité (OSSD)		

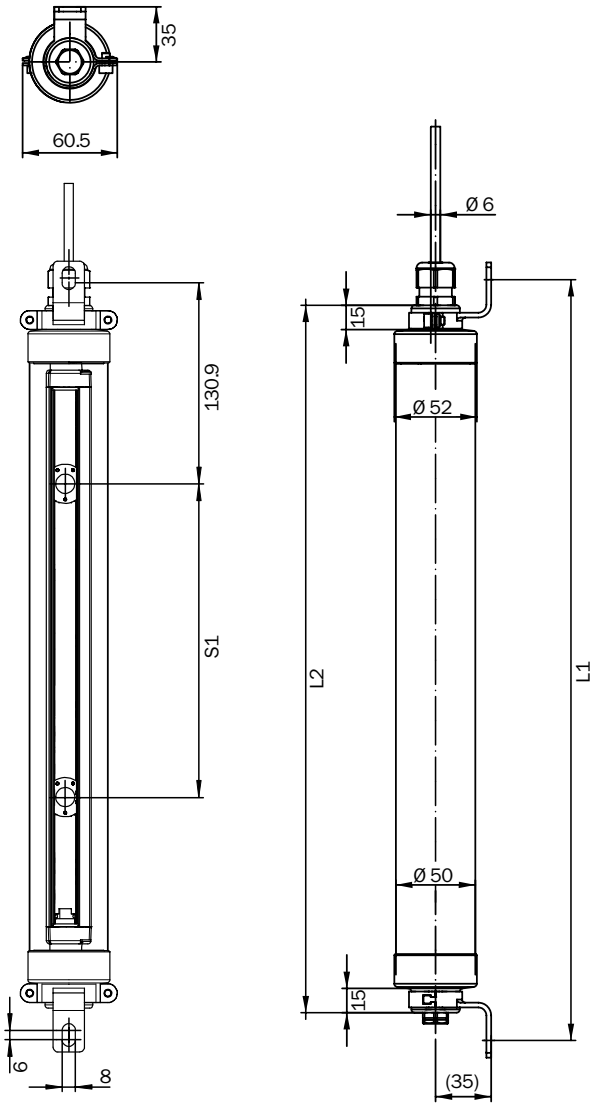
Pièce du système	Émetteur	Récepteur
Type de sortie	–	2 PNP à semi-conducteurs, protégées contre les courts-circuits, à surveillance des courts-circuits internes
Tension de commutation signal HAUT	–	Uv-2,25 V
Tension de commutation signal BAS	–	1 V
Courant de commutation	–	≤ 500 mA

Pour commander

Nombre de faisceaux	Entraxe des faisceaux	Émetteur		Récepteur	
		Type	N° article	Type	N° article
2	500 mm	M25S-02150C112	1024208	M25E-02150C112	1024209
3	400 mm	M25S-03140C112	1024210	M25E-03140C112	1024211
4	300 mm	M25S-04130C112	1024212	M25E-04130C112	1024213

Plan coté

M2000 Standard en boîtier IP69K



Nombre de faisceaux	Entraxe des faisceaux	L1	L2
2	500	777	744
3	400	1078	1045
4	300	1228	1195

Cotes en mm

Accessoires

Fixations

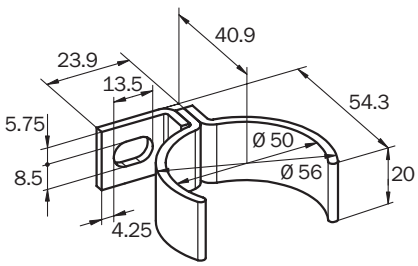
Illustration	Description	Unité d'emballage	Type	N° article
	Support acier inoxydable	2	BEF-2AAAADES2	2026849
	Fixation acier inoxydable, orientable	4	BEF-2SMMEAES4	2023708
	Fixation acier inoxydable renforcée, orientable	4	BEF-2SMMVAES4	2026850
	Pour prise femelle M12	1	Clé de montage	4034690
	Membrane de ventilation et de purge	–	Membrane de ventilation et de purge	5309082

Blocs d'alimentation

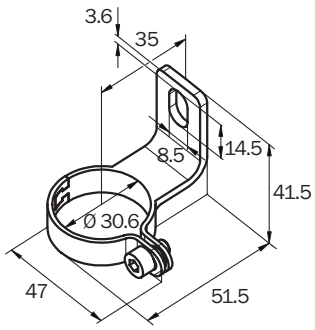
Illustration	Tension d'entrée	Tension de sortie	Courant de sortie	Type	N° article
	100 V AC ... 240 V AC	24 V DC	≤ 3,9 A	Bloc d'alimentation	7028790
			≤ 2,1 A	Bloc d'alimentation	7028789

Plans cotés Fixations

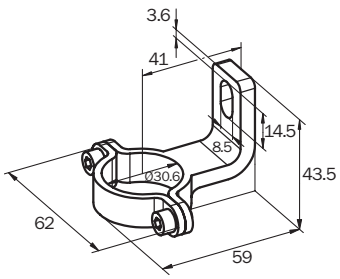
Support acier inoxydable



Fixation acier inoxydable, orientable



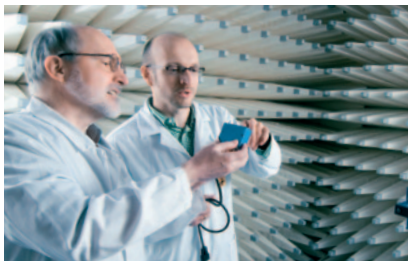
Fixation acier inoxydable renforcée, orientable



Cotes en mm

8015000/2012-03-08 · SW (2012-03) · WB USmod fr37

SICK en bref



Des technologies leaders

Avec plus de 5 000 collaborateurs et plus de 50 filiales réparties dans le monde, SICK est un des plus grands et plus importants fabricants dans le secteur de la technologie de capteurs. Puissance d'innovation et expertise ont fait de l'entreprise le leader du marché. Pour chaque tâche – quel que soit le domaine – un entretien avec les experts de SICK représente la meilleure base pour de nouvelles impulsions et des solutions novatrices.

Un éventail de produits unique

- Détection sans contact, comptage, classification, positionnement et mesure d'objets et de substances de tous types
- Protection des personnes et contre les accidents, avec de capteurs, logiciels et services de sécurité
- Identification automatique par lecteurs de codes barres et RFID
- Des systèmes de mesure laser saisissent le volume, la position et le contour des personnes et des objets
- Solutions de systèmes complètes pour l'analyse et la mesure du débit de gaz et de liquides

Des prestations complètes

- Services LifeTime de SICK – pour la sécurité et la productivité
- Des centres d'application en Europe, Asie et en Amérique du Nord – pour des solutions de systèmes dans l'environnement réel du futur site d'exploitation des produits
- Portail partenaire d'e-business www.mysick.com – consultation des prix et de la disponibilité de produits, demande d'offres et commande en ligne

France
SICK
BP 42
77312 Marne la Vallée
Cedex 02
Tél. +33 1 64 62 35 00
Fax +33 1 64 62 35 77

SICK Lyon
Le pôle
333, cours du 3ème millénaire
69791 Saint Priest
Tél. +33 4 72 78 50 80
Fax +33 4 78 00 47 37

SICK
Parc de la Chantrerie
2, rue Jacques Daguerre
BP 10623
44306 Nantes Cedex
Tél. +33 2 40 50 00 55
Fax +33 2 40 52 13 88
E-Mail info@sick.fr
www.sick.fr

Belgique/Luxembourg
SICK N.V./S.A.
Industriezone Doornveld 6
1731 Asse (Relegem)
Tél. +32 2 466 55 66
Fax +32 2 463 35 07
E-Mail info@sick.be
www.sick.be

Suisse
SICK AG
Breitenweg 6
6370 Stans
Tel. +41 41 619 29 39
Fax +41 41 619 29 21
E-Mail contact@sick.ch
www.sick.ch

Dans le monde entier, à proximité de chez vous :
Afrique du Sud • Allemagne • Australie • Autriche • Brésil • Canada • Chine • Danemark • Émirats arabes unis • Espagne • Finlande • Grande Bretagne • Hongrie • Inde • Israël • Italie • Japon • Mexique • Norvège • Pays-Bas • Pologne • République de Corée • République Tchèque • Roumanie • Russie • Singapour • Slovénie • Suède • Taiwan • Turquie • USA

Filiales et contacts sur :
www.sick.com

SICK
Sensor Intelligence.